

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 92 16 192.8
- (51) Hauptklasse H05K 9/00
Nebenklasse(n) H01R 13/658
Zusätzliche Information // H05K 5/00
- (22) Anmeldetag 27.11.92
- (47) Eintragungstag 13.05.93
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 24.06.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Steckverbindung für einen an einen
Baugruppenrahmen anschließbaren Koaxialleiter
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Siemens AG, 8000 München, DE

Siemens Aktiengesellschaft

5 Steckverbindung für einen an einen Baugruppenrahmen anschließbaren Koaxialleiter

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Steckverbindung für einen Koaxialleiter, der an einem Stecker angeschlossen ist, der in eine Buchse eines Haltekörpers eingesteckt ist, der an einer Rückwandleiterplatte eines elektrischen Baugruppenrahmens auf der Baugruppenseite befestigt ist, wobei die Rückwandleiterplatte mit Freibohrungen für die Steckverbindungen versehen ist und auf der dem Haltekörper gegenüberliegenden Seite eine äußere Schirmlage aufweist, an der eine metallische Schirmplatte kontaktgebend befestigt ist, die für jeweilige Steckverbindungen mit Durchbrüchen versehen ist.

Durch die DE 9 010 866 U1 ist z.B. ein Steckverbinder bekannt, bei dem die Rückwandleiterplatte mit Freibohrungen für die Steckverbindungen versehen ist. Der Stecker weist eine Überwurfmutter auf, die mit einem mit der Zentrierbuchse verbundenen Gewindestück verschraubbar ist. Die Überwurfmutter erstreckt sich von einem mittleren Abschnitt des Steckers aus bis über den Zentrierstift. Sie ist zum Zwecke der manuellen Betätigung durchgehend gerändelt.

In der modernen Breitbandvermittlungstechnik ist es üblich, zum Zwecke der Schirmung die Rückwandleiterplatten großflächig mit Schirmplatten zu versehen, siehe z.B. DE 9 212 232 U1. Da die Steckverbindung von äußeren Kräften freibleiben muß, dürfen die Steckverbinderteile die Rückwandleiterplatte nicht berühren. Zwischen der Schirmlage und den Steckverbinderteilen entsteht ein Spalt, der die Qualität der Schirmung verringert, insbesondere, weil keine ausreichende Verbindung der Steckverbinderteile mit Masse besteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Schirmsicherheit zu erhöhen.

5 Diese Aufgabe wird durch die Erfindung für eine Steckverbindung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß eine Schirmhülse vorgesehen ist, die als im wesentlichen offenes zylindrisches dünnes Rohr ausgebildet ist, welches den Stecker auf der Seite des ankommenden Koaxialleiters über-
10 ragt, und in ein Gewinde der metallischen Schirmplatte eingeschraubt ist, wobei eine kurze Kontakthülse mit einem seitlich abstehenden Kragen zwischen einer Auflagekante der metallischen Schirmplatte und der Stirnseite der Schirmhülse eingeklemmt ist.

15 Bei der erfindungsgemäßen Steckverbindung wird die Schirmhülse in die metallische Schirmplatte eingeschraubt und über den Kragen der Kontakthülse hochfrequenzdicht gekontert. Auf diese Weise ist auch im Bereich der Steckverbindung eine 100 %ige Schirmung gewährleistet.

20 Um einen sicheren Kontakt zwischen der Kontakthülse und dem eigentlichen Stecker zu gewährleisten, ist nach einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Steckverbindung die Kontakthülse mit sich longitudinal erstreckenden Federfingern versehen,
25 hen, welche an einem Kontaktabschnitt des Steckers anliegen.

Zur Vereinfachung der Montage, kann die Schirmhülse in eine in die metallische Schirmplatte eingepreßte Gewindehülse eingeschraubt sein.

30 Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

35 In der Figur sind nur die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile eines Baugruppenrahmens dargestellt. Der Baugruppenrahmen wird an seiner rückwärtigen Seite begrenzt durch die Rückwandleiterplatte 1, welche eine außen ange-

brachte Schirmlage 2 aufweist. Die Rückwandleiterplatte weist entsprechende Freibohrungen 4 für das Anbringen von Steckverbindungen auf. An der Außenseite der Rückwandleiterplatte 1 ist eine metallische Schirmplatte 5 kontaktgebend mit der Schirmlage 2 befestigt. Diese metallische Schirmplatte 5 weist ebenfalls Bohrungen an den für Steckverbindungen vorgesehenen Stellen auf.

Bei dem hier dargestellten Beispiel soll eine ankommende Koaxialleitung 3, die mit einem Stecker 7 abgeschlossen ist mit einem Gegenstecker 12, der mittels eines Haltekörpers auf der Baugruppenseite der Rückwandleiterplatte 1 angeordnet ist, verbunden werden. Dazu ist eine Schirmhülse 8 vorgesehen, die den Stecker 7 auf der Seite des ankommenden Koaxialleiters 3 überragt. Auf diese Weise wird ein sicherer Knickschutz für die Koaxialleitung gewährleistet. An ihrem freien Ende ist die Schirmhülse mit einem Außengewinde versehen, welches in ein in dem Durchbruch der metallischen Schirmplatte vorgesehenes Außengewinde eingreift.

Zur Gewährleistung einer 100 %igen HF-Dichtheit wird eine Kontakthülse 9 über den Stecker 7 geschoben, die mit einem seitlich abstehenden Kragen 11 versehen ist. Um einen guten Kontakt mit dem Stecker zu erzielen, ist die Kontakthülse 9 mit sich longitudinal erstreckenden Federfingern 10 versehen, die an einem Kontaktabschnitt des Steckers 7 anliegen. Beim Einschrauben der Schirmhülse 8 wird der Kragen 11 der Kontakthülse 9 zwischen der Stirnseite der Schirmhülse 8 und einer Auflagekante der metallischen Schirmplatte zusammengepreßt, so daß bezüglich der Schirmung die metallische Schirmplatte 5 und die Schirmhülse 8 eine geschlossene Einheit bilden. Dabei ist die Länge der Schirmhülse 8 so bemessen, daß eine Abstrahlung durch ihren Innenraum nach außen nicht erfolgen kann.

Aus montagetechnischen Gründen ist es auch möglich, daß die Schirmhülse in eine Gewindehülse eingeschraubt wird, wobei

92 6187405

4

die Gewindehülse in die metallische Schirmplatte eingepreßt
ist.

Schutzansprüche

1. Steckverbindung für einen Koaxialleiter, der an einem Stecker angeschlossen ist, der in eine Buchse eines Haltekörpers eingesteckt ist, der an einer Rückwandleiterplatte eines elektrischen Baugruppenrahmens auf der Baugruppenseite befestigt ist, wobei die Rückwandleiterplatte mit Freibohrungen für die Steckverbindungen versehen ist und auf der dem Haltekörper gegenüberliegenden Seite eine äußere Schirmlage aufweist, an der eine metallische Schirmplatte kontaktgebend befestigt ist, die für jeweilige Steckverbindungen mit Durchbrüchen versehen ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine Schirmhülse 8 vorgesehen ist, die als im wesentlichen offenes zylindrisches dünnes Rohr ausgebildet ist, welches den Stecker 7 auf der Seite des ankommenden Koaxialleiters 3 überragt, und in ein Gewinde der metallischen Schirmplatte 5 eingeschraubt ist, wobei eine kurze Kontakthülse 9 mit einem seitlich abstehenden Kragen 11 zwischen einer Auflagekante der metallischen Schirmplatte 5 und der Stirnseite der Stirnhülse 8 eingeklemmt ist.
2. Steckverbindung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kontakthülse 9 mit sich longitudinal erstreckenden Federfingern 10 an einem Kontaktabschnitt des Steckers 7 anliegt.
3. Steckverbindung nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schirmhülse 8 in eine in die metallische Schirmplatte 5 eingepreßte Gewindehülse eingeschraubt ist.

FIG 1

